SENSE
Sensors & Instruments
Rua Tuiuti, 1237 - Cep: 03081-020 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2145-0444 Fax.: (011) 2145-0404
E-mail: vendas@sense.com.br - http://www.sense.com.br

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Línea inductiva ASI

La línea inductiva ASI - interface es una serie de sensores de proximidad con la tecnología de la red AS-interface.

1 - Modelos: **PS 10 - 30 GI 70 - ASI - V1**

Sensor de Prox. inductivo

Distancia Sensora Nominal
Sn= 8, 10 y 15mm

Diámetro del Tubo
M30 x 1,5mm

Tipo del Tubo
GI - Tubo metálico roscado, led trasero

Longitud del tubo
70mm

Configuración Eléctrica
ASI 3.1 ; ASI 3.2 ; ASI 3.3 .

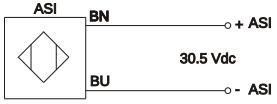
Conexión
-- -standard - cable PVC 2m
V1 - con conector macho 4 pinos (estándar M12)

1.1 - Características Técnicas :

Tensión de alimentación.....30,5V via red (ondulación 10%)
Corriente de consumo .....≤15mA
Histéresis.....10 %
Repetibilidad.....<0,01mm
Temperatura de operación ..... -25°C a +70°C
Grado de protección..... IP-67

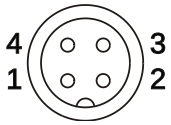
1.2 - Modelos de sensores ASI con cable y conectores

Modelos E (NPN) y E2 (PNP) con cable y conector	Sn mm	Φ mm	Objectivo Estándar mm
PS5-18GI70-ASI3.1	5	18	18 x 18
PS5-18GI70-ASI3.1-V1	5	18	18 x 18
PS5-18GI70-ASI3.2	5	18	18x18
PS5-18GI70-ASI3.2-V1	5	18	18x18
PS8-18GI70-ASI3.1	8	18	18x18
PS8-18GI70-ASI3.1-V1	8	18	18x18
PS8-18GI70-ASI3.2	5	18	18 x 18
PS8-18GI70-ASI3.2-V1	5	18	18 x 18
PS10-30GI70-ASI3.1	10	30	30 x 30
PS10-30GI70-ASI3.1-V1	10	30	30 x 30
PS10-30GI70-ASI3.2	10	30	30 x 30
PS10-30GI70-ASI3.2-V1	10	30	30 x 30
PS15-30GI70-ASI3.1	15	30	30 x 30
PS15-30GI70-ASI3.1-V1	15	30	30 x 30
PS15-30GI70-ASI3.2	15	30	30 x 30
PS15-30GI70-ASI3.2-V1	15	30	30 x 30



1.3 - Conexiones:

Conector V1:



Cable:
BN - Marrón

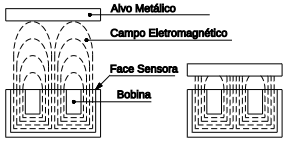
BU - Azúl
Pino1 : Señal Positivo
Pino 3: Señal Negativo

2 - Sensores de Proximidad Inductivos:

Sensores de proximidad inductivos son dispositivos electrónicos capaces de detectar la aproximación de las piezas de metal, componentes, elementos de máquinas, etc, en sustitución de los finales de carrera tradicionales. La detección se produce sin ningún contacto físico entre el sensor y el actuador, el aumento de la vida útil del sensor al no tener partes móviles sujetas a desgaste mecánico.

2.1 - Principio de Funcionamiento:

El principio de funcionamiento se basa en la generación de un campo electromagnético de alta frecuencia, que es desarrollado por una bobina resonante instalado en la cara del sensor.
La bobina es parte de un circuito oscilador en condición normal (apagado), genera una señal sinusoidal. Cuando un metal está cerca del campo de esta corrientes superficiales (Foucault) absorbe la energía del campo, la disminución de la amplitud de la señal generada en el oscilador.
La variación en la amplitud de esta señal se convierte en una variación continua que, en comparación con un valor predeterminado, opera ahora en la etapa de salida.



2.2 - Face Sensora:

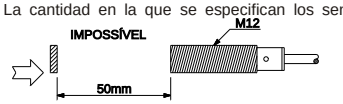
Es la superficie a través de la cual emerge el campo eletromagnético.

2.3 - Distancia Sensora (S):

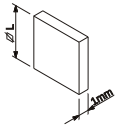
Es la distancia a la que el conductor que se aproxima la cara de detección de la salida del sensor cambia de estado. La unidad de distancia es una función del tamaño de la bobina. Por lo tanto, no se puede especificar el sensor de distancia y el tamaño del sensor de forma simultánea.

2.4 - Distancia Sensora Nominal (Rated Sn):

Es la distancia sensora teórica, que utiliza un objetivo como el patrón de disparo y no tiene en cuenta las variaciones causadas por la fabricación, temperatura de funcionamiento y la tensión de alimentación. La cantidad en la que se especifican los sensores de



proximidad.
L=D (si 3xSn < D) o
L=3xSn (si 3xSn>D)
Sn - distancia sensora nominal
D - diámetro de la área donde emerge el campo eletromagnético.



2.5- Distancia Sensora Assegurada (Assured Sa):

Es la distancia sensora en la que se puede operar, considerando todas las variaciones de industrialización, temperatura y tensión de operación:
Sa≤81% Sn

2.6 - Objectivo Estándar (IEC-60.947-5-2):

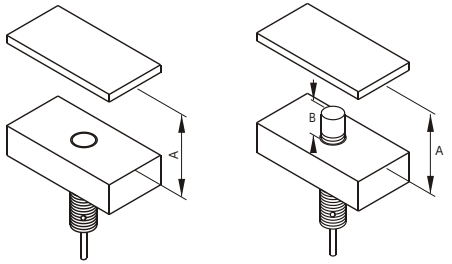
Es un actuador estándar que se utiliza para calibrar la cara de detección durante el proceso de fabricación del sensor.

3 - Guia de Instalación Mecánica:

Las ilustraciones siguientes formas motram de reunión y la acción entre la cara del sensor y los lados del soporte de montaje, que debe ser estrictamente observado para evitar excesiva causada por el soporte de montaje de la unidad.

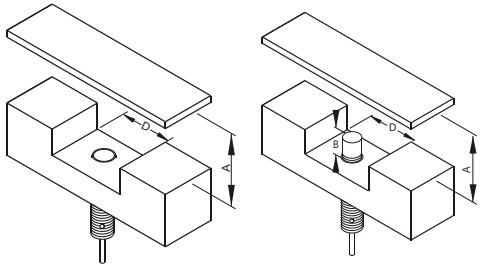
Distancia Background

Sensor Empotrado: **Sensor No Empotrado:**



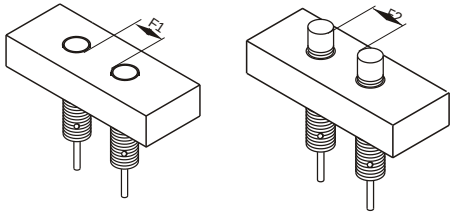
Distancia Lateral

Sensor Empotrado: **Sensor No Empotrado:**

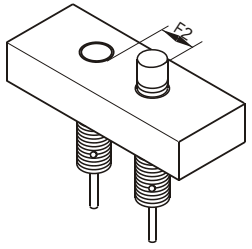


Distancia Entre Sensores

Empotrados: **No Empotrados:**



Distancia Entre Sensores
Empotrados y No Empotrados:



3.1 - Tabla de Distancias:

Utilice la siguiente tabla para identificar el montaje de los sensores de distancia.

Diámetro	Distancia	Montaje	A	B	C	D	F1	F2
M18	5	Emp.	41	-	5	48	22	80
	8	No Emp.	85	25	-	126	-	80
	10	Emp.	76	-	10	75	40	150
	15	No Emp.	162	42	-	225	-	150

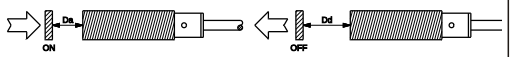
4 - Material del Actuador:

La distancia sensora operacional también varía con el tipo de metal, o se especifica para el hierro o acero y tiene que ser multiplicado por un factor de reducción.

Material	Factor
Hierro ou Acero	1,0
Cromo Níquel	0,9
Acero Inox	0,75
Latón	0,55
Aluminio	0,5
Cobre	0,5

4.1 - Histéresis:

La diferencia entre el punto de disparo (cuando el objetivo de metal se aproxima a la cara del sensor) y el punto de desconexión (cuando el objetivo se mueve lejos del sensor). Este valor es importante, ya que garantiza una diferencia entre el punto de disparo y el desacoplamiento.

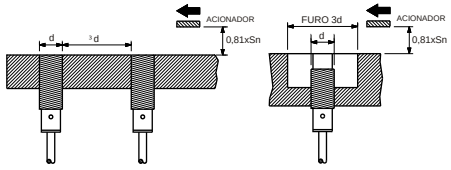


4.2 - Empotrado:

Este tipo de sensor tiene el campo electromagnético que emerge sólo en la cara del sensor y permite que sea montado sobre una superficie metálica.

4.2.1- No Empotrado:

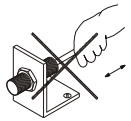
En este tipo del campo electromagnético también se desprende de la superficie lateral de la cara de detección, siendo sensible a la presencia de metal alrededor.



8- Cuidados Generales :

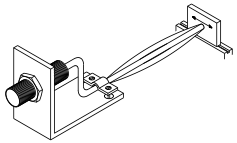
8.1 - Cable de Conexión:

Evitar que el cable que conecta el sensor está sometido a ningún esfuerzo mecánico.



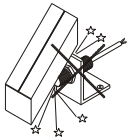
8.2 - Oscilación:

Como los sensores son de resina, puede usarlos en máquinas con movimientos sólo por el cable de conectar el sensor por medio de abrazaderas, permitiendo que sólo la parte media del cable oscile.



8.3 - Soporte de Fijación:

Evitar que el sensor sufre impactos con otras partes o piezas, y no debe utilizarse como apoyo.

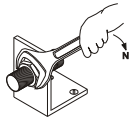


8.4 - Partes Móviles:

Durante la instalación observar cuidadosamente la distancia de detección del sensor y su posición, evitando así los impactos al actuador.

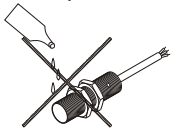
8.5 - Tuercas de Fijación:

Evitar el apriete excesivo de las tuercas de fijación.



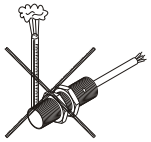
8.6 - Productos Químicos:

En las instalaciones en ambientes agresivos solicitar en contacto con nuestro departamento técnico, para especificar el sensor más adecuado para la aplicación.



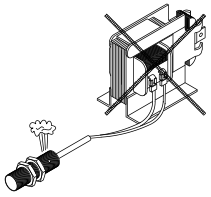
8.7 - Cond. Ambientales:

Evitar someter el sensor a las condiciones ambientales con la temperatura de funcionamiento



8.8 - Cargas Inductivas:

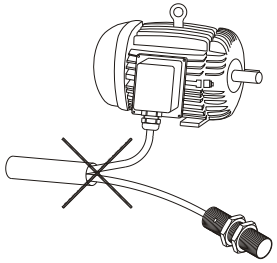
Utilizar el sensor para conducir cargas inductivas altas, puede dañar permanentemente la etapa de salida de los sensores, y generar altos los picos de voltaje en la fuente.



8.9 - Cableado:

De acuerdo con las recomendaciones de las normas, se debe evitar que los cables de los sensores e instrumentos de medición y control con los mismos conductos que los circuitos de actuación.

Nota: Aunque los filtros de ruido de sensores poseen, si los cables de los sensores o canales de la red, usar el mismo circuito con motores de potencia, frenos eléctricos, interruptores de circuito, contactores, etc, las tensiones inducidas pueden poseer suficiente energía para dañar permanentemente los sensores.



Cor dos cabos: BN Marrón - BK preto - BU Azúl - **Função de Saída:** NO - Normalmente Aberto e NC - Normalmente Fechado.